

Kergpaneel SP2E X-PIRS Energy

Sandwich-paneel **SP2E X-PIRS Energy** on saadaval paksustes 120 - 160 mm.

Ruukki tagab oma Energy paneelidega väga õhutiheda konstruktsiooni tänu standardist väiksematele tootmistolerantsidele ja vuukides asuvatele tihenditele. Koos Ruukki õhutiheda välispiirde lahendusega on võimalik saavutada kogu hoonekarbi suurepärane õhutihedus, mis võib vähendada hoone energiakulusid ja süsinikuheidet kuni 30%.

Lugege rohkem õhutiheda välispiirde lahenduse kohta.

Ruukki lahenduste kasutamise tulemuseks on ka kõrgemad LEED-i ja BREAAAM-i punktid. Tänu madalale U-väärtusele, läbimõeldult konstrueeritud ühendustele ja mitmele eri paksusele on need *sandwich*-paneelid suurepärane valik kasutamiseks külmhoonetel. Selle paneelitüübi tugevusnäitajaid on uuendusliku tehnoloogia abil tõstetud, võrreldes tavaliste lahendustega on kandevoime kuni 40% suurem.

Tänu suurepärasele tuletundlikkusele ja tulepüsivusele tagab see paneel hoonetele ja nende kasutajatele kõrge tuleohutuse taseme.

See *sandwich*-paneel on täidetud jäiga HCFC-vaba, isekustuva ja keskkonnasäästliku polüisotsüanuraatvahuga (PIR). Suurepärase soojusisolatsiooniomadused võimaldavad paneeli paksust vähendada, mis toob omakorda kaasa madalamad transpordi- ja paigalduskulud, samuti olulise säästu hoone elutsükli kulude osas.

SP2E X-PIRS Energy *sandwich*-paneel on valikuliselt, soovi korral saadaval samuti maailma suurima kindlustusettevõtte FM Global poolt väljastatud FM Approvals sertifikaadiga. Normidele 4880 ja 4881 tuginev sertifikaat kinnitab, et nimetatud Ruukki *sandwich*-paneelidest valmistatud hoonekarbid on kõrgeima ohutustasemega nii tulekahju kui ka väga tugevate tormituulte puhul. Lisateabe saamiseks FM Approvals sertifikaatidega *sandwich*-paneelide kohta võtke palun ühendust Ruukki müügimeeskonnaga.

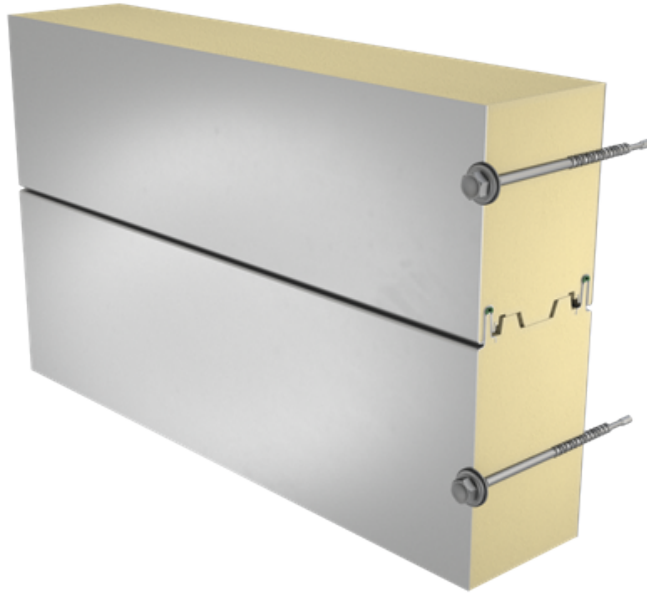


Kasutusala:

- Välisseinad

See toode on saadaval valikuliselt järgmiste jätkusuutlike omadustega:

- Ringlussevõetud terasest (SSAB Zero) valmistatud terastooted, mis tagavad oluliselt väiksema CO₂ emissiooni ja suure ringluse (Ruukki LowCarbon).
- Õhutihe lahendus vähendamaks CO₂ heitkoguseid hoone kasutamise ajal.



SAATKE KONTAKTITAOTLUS

Üldandmed

Toode	Kergpaneel SP2E X-PIRS Energy
Mooduli standardlaius	1100 mm
Mooduli valiklaius (B)	1000 (D = 120 mm, 140 mm)
Miinimumpikkus	2000 mm
Maksimumpikkus	18500 mm
Välimise teraslehe paksus	0,5 mm
Sisemise teraslehe paksus	0,4 mm
External Fire Exposure	NRO
Õhulekke määr	q50=0,01 m3/hm2 (surve) ja q50=0,07 m3/hm2 (imemine)

Paksus D (mm)	120	140	160
Kaal (kg/m ²)	13,1	13,9	14,6
Soojusjuhtivus (W/m ² K)	0,18	0,15	0,14
Heliisolatsioon Rw (dB)	24	24	24
Tuletundlikkus	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
GWP-total, A1-A3 (kg CO ₂ ◇/m ²)	32.6	34.2	35.8
Ruukki® LowCarbon GWP koguväärtus A1 - A3 (kg CO ₂ e/m ²)	19.9	21.5	23.1

Tulepüsimine ja vastav maksimaalne sildeava horisontaalsuunas/vertikaalsuunas (m):	120	140	160
EI 15	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 30	4.0 / 3.0*	7.5 / 3.0*	7.5 / 3.0*
EW 30	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5

EW 45	- / 3.0	- / 3.0	- / 3.0
-------	---------	---------	---------

* FM Approvals sertifikaadiga EI30 *sandwich*-paneelide sildeava on 7,5 (vertikaalpaigaldus).

Kõik tootemadused vastavad standardile EN 14509.

Värvid ja pinnakatted

Pinnakatted

Pind	Pinnakate	Läikeaste (GU)	Korrosiooniklass	UV-kindlus	Värvid
Välispind	GreenCoat Pural BT Satin	20	C4	Ruv4-5	RAL9010 (RR126)
Välispind	GreenCoat Pural BT Metallic	40	C4	Ruv4	RAL9006 (RR40), RAL9007 (RR41)
Välispind	Polüester	35	C3	Ruv2-3	RAL1015 (RR807), RAL1021, RAL2003, RAL3000 (RR770), RAL3009 (RR29), RAL3013 (RR774), RAL5003 (RR4F8), RAL5005 (RR4A8), RAL5012 (RR408), RAL6011 (RR526), RAL6018 (RR5G8), RAL7015 (RR23), RAL7016 (RR288), RAL7035 (RR2B1), RAL7040 (RR287), RAL9002 (RR1G6), RAL9003 (RR106), RAL9006 (RR946), RAL9007, RAL9010 (RR1G5), Golden Oak
Sisepind	Polüester	35	C3	-	RAL9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5)
Sisepind	Foodsafe-laminaat *		C4	-	Valge

*) *valikuline materjal*

UV-kindlus kirjeldab, kui hästi suudab kattematerjal oma algset värvi ja läiget säilitada vastavalt standardile EN10169. Mida kõrgem on klass, seda parem on kindlus.

Keskkonnaklassid kirjeldavad väliseid kliimatingimusi vastavalt standardile EN12944. Mida kõrgem on klass, seda agressiivsem on keskkond.

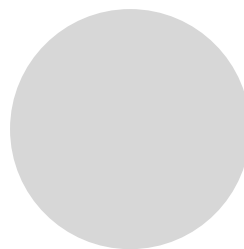
Standardvärvused



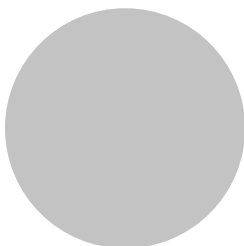
RAL9010 RR1G5



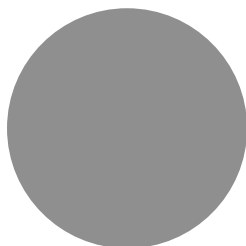
RAL9002 RR1G6



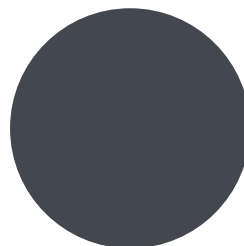
RAL7035 RR2B1



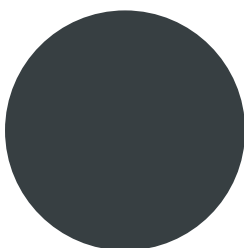
RAL9006 RR946



RAL9007 Grey aluminium



RAL7015 RR23

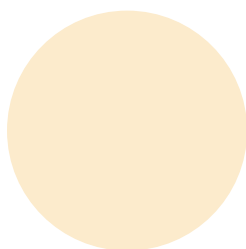


RAL7016 RR288

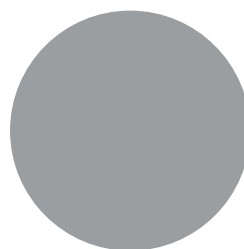
Lisavärvused



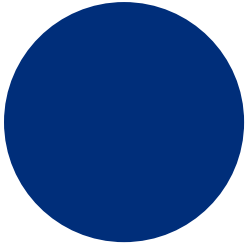
RAL9003 RR106



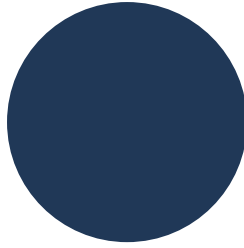
RAL1015 RR807



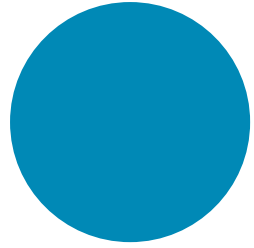
RAL7040 RR287



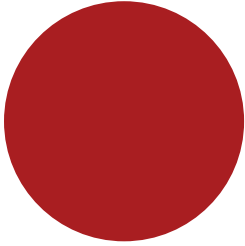
RAL5005 Signal blue



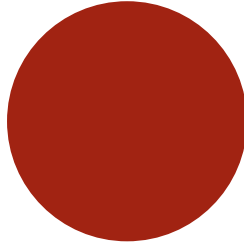
RAL5003 RR4F8



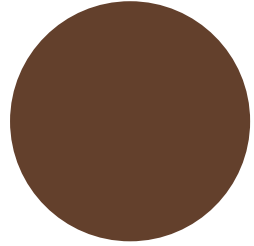
RAL 5012 RR408



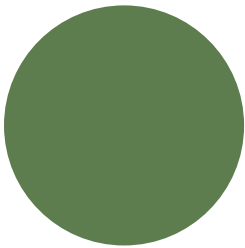
RAL3000 RR770



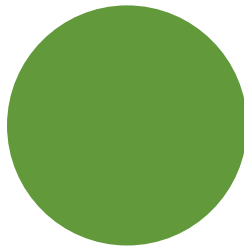
RAL3013 RR774



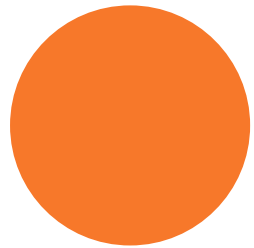
RAL3009 RR29



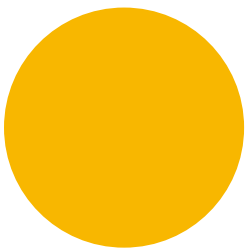
RAL6011 RR526



RAL6018 RR5G8



RAL2003 Pastel orange

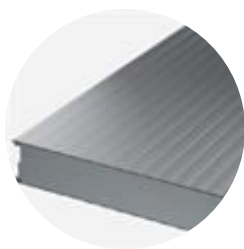


RAL1021 Colza yellow

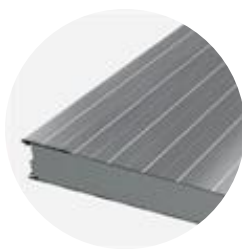


Golden oak

Pinna profileeringud



Linear L25



Linear L



Micro M

Mooduli laus	Pind	Profiil
1100 mm	Välispind	L, L25, M
	Sisepind	L25
1000 mm	Välispind	L, L25, M
	Sisepind	L25

Projekteerimine



Projekteerimistarkvara Traypan® sandwich-paneelidele

Projekteerimisrakendus TrayPan® võimaldab projekteerida Ruukki metallkattega sandwich-paneele. Paneele saab dimensioneerida töötama nii ühe- kui ka mitmeavaliste konstruktsioonidena. Vaid mõne parameetri sisestamisega on võimalik määrata tuule surve- ja imemiskoormused. Rakendus kalkuleerib ka vajalikud kinnitusvahendid.

LAADIGE ALLA TRAYPAN®



Salvestage BIM elemendid oma arvuti töölauale

ProLib keskkond toob Ruukki tootevaliku BIM elemendid 3D formaadis teie arvuti töölauale kasutamiseks AutoCad, Autodesk Revit, Archicad ja Tekla Structures programmides. Tootekataloogid koondavad kõik vajalikud kujujoonised ja sõlmejoonised ühte kohta. Kataloogide sisu uuendamise kohta saadetakse automaatteated. Kasutajana saad kindel olla, et sind huvitav tooteinfo on pidevalt ajakohane. ProdLib keskkonda saab kasutada ka eraldiseisva töölauarakendusena.

MINGE BIM KATALOOGI

Tehniline dokumentatsioon

Leidke siit Ruukki *sandwich*-paneelidega seotud dokumendid. Dokumendid on organiseeritud dokumendi tüübi alusel. Vajutades lingile liigute edasi dokumendikogusse.

Tootekirjeldused



Lisatarvikute
dokumendid



Koormustabelid

Paigaldusjuhendid



Hooldusjuhendid



**Helipidavuse
näitajad**



Sertifikaadid

Leidke siit Ruukki *sandwich*-paneelidega seotud sertifikaadid ja muud dokumendid. Dokumendid on organiseeritud dokumendi tüübi alusel. Vajutades lingile liigute edasi dokumendikogusse.

Toimivusdeklaratsioonid



**Toote
keskkonnadeklaratsioonid**



**Sissetungi
vastupidavuse
sertifikaadid**

